

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—41209

⑮ Int. Cl.³
B 60 J 5/04

識別記号

庁内整理番号
7535—3D

⑯ 公開 昭和57年(1982)3月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 自動車のドア構造

川崎市多摩区生田8531—14

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

横浜市神奈川区宝町2番地

⑰ 特 願 昭55—117490

⑱ 出 願 昭55(1980)8月25日

⑲ 代 理 人 弁理士 石戸元

⑳ 発 明 者 力石貴世

明 細 書

1. 発明の名称

自動車のドア構造

2. 特許請求の範囲

(1) ドアのインナーパネルの側端部とレインフォースとで水平断面箱形を形成し、このレインフォースにドアのガードバーを結合してなる自動車のドア構造。

(2) ドアのインナーパネルとレインフォースの接合フランジと、ドアのアウトパネルの内端部と、レインフォースの一面とでグラスラン取付部を形成した特許請求の範囲第1項記載の自動車のドア構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車のドア構造に係り、特にセンタービラーのない自動車の衝突事故等の際に乗員を保護するためのガードバーを備えたドア構造に関する。

従来のこの種の自動車のドア構造としては、第1図に示すようなセンタービラーのない観音開き

式のものゝ第2図に示すようなセンタービラーのないフロントドアヒンジ式・リアドアスライド式のものゝあり、その詳細は第3図～第5図示のような構造になつてゐる。第3図は従来のドア構造の一例を示す正面図、第4図は第3図のM—N線矢視断面図、第5図は第3図のV—V線断面図を示し、1, 3はそれだれフロントドアを構成するアウトパネル及びインナーパネル、2, 4はそれぞれリアドアを構成するアウトパネル及びインナーパネル、5, 6はそれぞれドアのインナーパネル3, 4の側端部内側に高さ方向に延設されたレインフォース、7, 8はそれぞれインナーパネル3, 4のアウトパネル1, 2との両側端接合部に近接する部分間に車両長手方向に架け渡された側面衝突対策用のドアガードバー、9はウエザーストリップ、10, 11はそれぞれフロント、リアドアのアッパロック装置、12, 13はそれぞれそのローロック装置、14, 15はそれぞれフロント、リアドアのサッシュチェーン、16, 17はそれぞれそのグラスラン、18, 19はそれぞれフロント、

リアドアガラスである。

このような従来のドア構造では、レインフォース5, 6がそれぞれインナーパネル3, 4に取付けられ、ガードバー7, 8とは直接結合されていないため、側面衝突時に、インナーパネル3, 4に大きな荷重が加わり、該インナーパネル3, 4が曲げ変形し易いので、インナーパネル3, 4の板厚を厚くしているばかりでなく、側面衝突時に上下のロック装置10, 11と12, 13を支点とする曲げ荷重をアウターパネル1, 2とレインフォース5, 6等で受ける構造になつていないので、アウターパネル1, 2が曲げ荷重を受けて変形し易いため、アウターパネル1, 2の板厚を厚くしており、車両の重量、燃費、コストの増加を招く欠点がある。

本発明は上記の欠点を改良するためになされたものであつて、側面衝突時の荷重をドアのアウターパネルとレインフォース等で受けてアウターパネルを変形し難くすると共にレインフォースとガードバーを結合してインナーパネルに加わる側面

インナーパネル3, 4に殆んど加わらないので、インナーパネル3, 4の板厚を薄くできると共に、側面衝突時に上下のロック装置10, 11と12, 13を支点とする曲げ荷重をアウターパネル1, 2とレインフォース5, 6等で受ける構造になつており、しかもレインフォース5, 6とインナーパネル3, 4とで箱形20, 20aを形成して曲げ荷重に対し充分に対抗できるため、アウターパネル1, 2が変形し難くなり、アウターパネル1, 2の板厚を薄くできるばかりでなく、レインフォース5, 6とインナーパネル3, 4とで形成した箱形20, 20aは側面衝突時の曲げ荷重に対してだけでなく振り荷重に対しても充分に耐えることができるので、レインフォース5, 6の板厚も薄くでき、その結果車両の重量、燃費、コストの低減を図ることができる。なお実施例の構造においてはレインフォース5, 6を利用してグラスラン16, 17の取付部を形成することができるのでサッシュチャンネル14, 15を不要にできる効果を得る。

4. 図面の簡単な説明

衝突時の荷重を大幅に軽減することにより上記の欠点を改良したものである。

以下図面により本発明の一実施例を説明する。第6図は従来の第4図に対応する部分における本発明の一実施例の断面図、第7図は従来の第5図に対応する部分における本発明の一実施例の断面図である。

本発明においては、ドアのインナーパネル3, 4の側端部とレインフォース5, 6とで水平断面箱形20, 20aを形成し、このレインフォース5, 6にドアのガードバー7, 8を結合すると共にドアのインナーパネル3, 4とレインフォース5, 6の接合フランジ21, 22と、ドアのアウターパネル1, 2の内端部23, 24と、レインフォース5, 6の一面25, 26とでグラスラン16, 17の取付部を形成してなる。

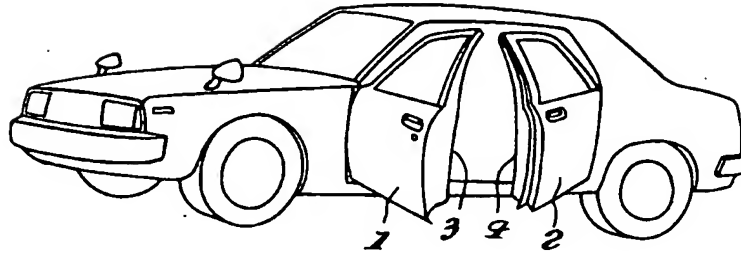
本発明は上記のような構成であるから、レインフォース5, 6がそれぞれガードバー7, 8に直接結合されているため、側面衝突時の荷重はレインフォース5, 6とガードバー7, 8に加わり、

第1図はセンターピラーのない観音開き式の従来のドア構造を有する自動車の外観斜視図、第2図はセンターピラーのないフロントドアヒンジ式、リアドアスライド式の従来のドア構造を有する自動車の外観斜視図、第3図は従来のドア構造の一例を示す正面図、第4図は第3図のM-M線矢視断面図、第5図は第3図のV-V線矢視断面図、第6図は従来の第4図に対応する部分における本発明の一実施例の断面図、第7図は従来の第5図に対応する部分における本発明の一実施例の断面図である。

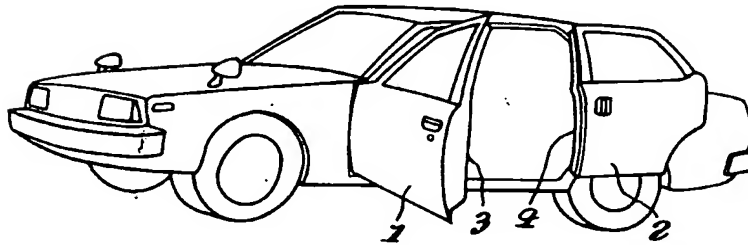
1, 2 …… ドアのアウターパネル、3, 4 …… ドアのインナーパネル、5, 6 …… レインフォース、7, 8 …… ドアのガードバー、16, 17 …… グラスラン、18, 19 …… ドアガラス、20, 20a …… 水平断面箱形、21, 22 …… 接合フランジ、23, 24 …… ドアのアウターパネル1, 2の内端部、25, 26 …… レインフォース5, 6の一面。

代理人弁理士 石 戸 元

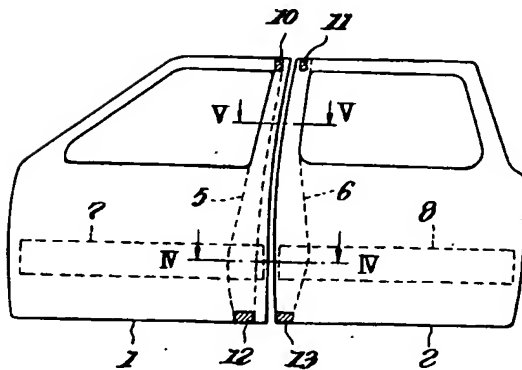
第1図



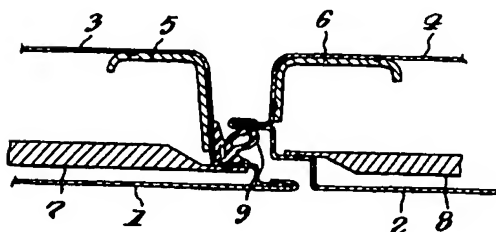
第2図



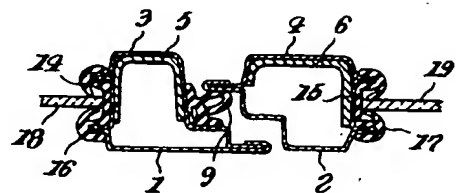
第3図



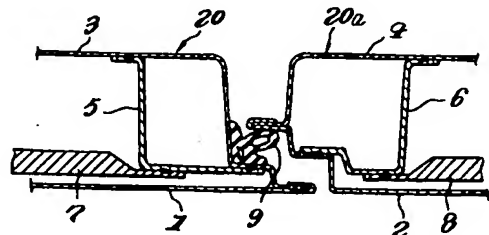
第4図



第5図



第6図



第7図

